

предварительную и окончательную обработку, медленную подачу, используя специальные ролики с профильной рабочей поверхностью.

Существенное повышение производительности при шлифовании дает применение кругов с зерном из кубического бора (КНБ). Применение этих кругов, благодаря их высокой твердости и теплопроводности способствует длительной работе без правки.

Значительная производительность шлифования достигается путем стабилизации процесса за счет использования высоконапорного СОЖ. Применение этого метода сокращает процесс обработки деталей в 5-7 раз.

Вышеизложенный метод шлифования, благодаря особой форме кругов, высокой износостойкости, твердости и теплопроводности повышает долговечность абразивного инструмента, уменьшает в несколько раз время обработки и ремонта деталей.

Дальнейшая работа на усовершенствование процесса шлифования должна быть направлена на разработки новых конструкций устройств подачи СОЖ, улучшение конструкций шлифовальных кругов, увеличение мощности применяемого оборудования.

Работа в этом направлении значительно повысит производительность ремонтных работ в машиностроительном производстве.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВИЗУАЛЬНО – ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО КОНТРОЛЯ (БЕЗКОНТАКТНЫЙ КОНТРОЛЬ)

Н. С. Суходолова, преподач ММК ДВНЗ «ПДТУ»

Среди многообразных методов бесконтактных измерений, широко распространены, как наиболее удобные и точные, оптические и оптико-физические. Они применяются во многих областях науки и производства - в том числе в машиностроении и приборостроении. В особенности эти методы оказываются незаменимыми для контроля размеров, форм поверхностей и отклонений наиболее точных деталей, а также при сборке прецизионных узлов.

Главная особенность и достоинство оптических измерений – высокая точность и наглядность. Они относятся к измерениям высшей точности, которая соизмерима с длиной световой волны ($\lambda=0,555$ мкм).

Сущность метода заключается в том, что для кодирования измерительной информации используется оптический сигнал. Так, в измерительном микроскопе информацию о геометрических координатах измеряемого объекта содержит распределение

освещенности в оптическом изображении объекта. Или, например, интерферометр позволяет судить о малых деформациях отполированной поверхности по изменениям формы исследуемого волнового фронта оптического излучения.

Известные оптические измерения подразделяются на прямые и косвенные. Наиболее достоверным является прямой метод. Существует несколько разновидностей прямых измерений: метод непосредственной оценки, дифференциальный метод, нулевой и метод совпадений. В любом случае при этом значение физической величины получают непосредственно из опытных данных.

При косвенном измерении значение величины определяют на основании зависимости между этой величиной и величинами, подвергаемыми прямым измерениям.

В связи с особой точностью оптического метода, повышенные требования предъявляются и к точности при производстве самих оптических приборов. В приборостроении это достигается использованием также оптической аппаратуры и оптических измерений для контроля.

При любых измерениях неизбежны погрешности. Эти погрешности могут быть как методические так и инструментальные. Методические погрешности возникают от неточности математической модели принципа измерения. Инструментальные же обусловлены несовершенством средств измерения и влиянием изменяющихся условий измерения.

В любом случае величину их следует учитывать и оценивать.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЛОПАТОК КОЛЁС ЦЕНТРОБЕЖНЫХ НАСОСОВ ЮЖНОУКРАИНСКОЙ АЭС

А. А. Ищенко, докт. техн. наук, профессор А. О. Васильев,
ст. гр. МЗ-09-М

В соответствии с договором между ПГТУ и Южноукраинской АЭС на кафедре МОЗЧМ выполнялись работы по реновации перекачивающих насосов.

Для выполнения работ по восстановлению рабочей поверхности лопаток колеса была разработана специальная методика. Как основной несущий слой было принято использовать композитный двухкомпонентный материал ННК ДКЗ с крупнодисперсным